Hodnocení bezpečnosti silničního provozu v krajích

Publikováno: 28. 2. 2011

Abstrakt: Cílem příspěvku je představení systému hodnocení bezpečnosti silničního provozu v České republice s využitím přímých a nepřímých ukazatelů bezpečnosti silničního provozu. Příspěvek bude zaměřen na hodnocení úrovně bezpečnosti provozu na úrovni krajů s využitím statistik dopravních nehod a jejich následků a s výsledky sledování nepřímých ukazatelů bezpečnosti provozu (rychlost, míra překračování nejvyšší dovolené rychlosti, používání zádržných systémů (bezpečnostních pásů a dětských sedaček). Příspěvek představí nástroj pro hodnocení bezpečnosti provozu na úrovni krajů, který může být vhodným prostředkem ke správnému zacílení plánovaných opatření realizovaných za účelem zvýšení bezpečnosti silničního provozu.

Abstract: The aim of the paper is to introduce the system of road safety evaluation in the Czech Republic, which is based on direct and undirect road safety performance indicators. The evaluation of road safety level in czech regions will be described in more details. This evaluation uses the road accidents data and results of analysis of undirect road safety performance indicators (e.g. speeding, safety belt usage, child restrain systems usage). Such evaluation and regional comparison of road safety level may create the suitable base for targeted implementation of measures to increase road safety.

Úvod do problematiky

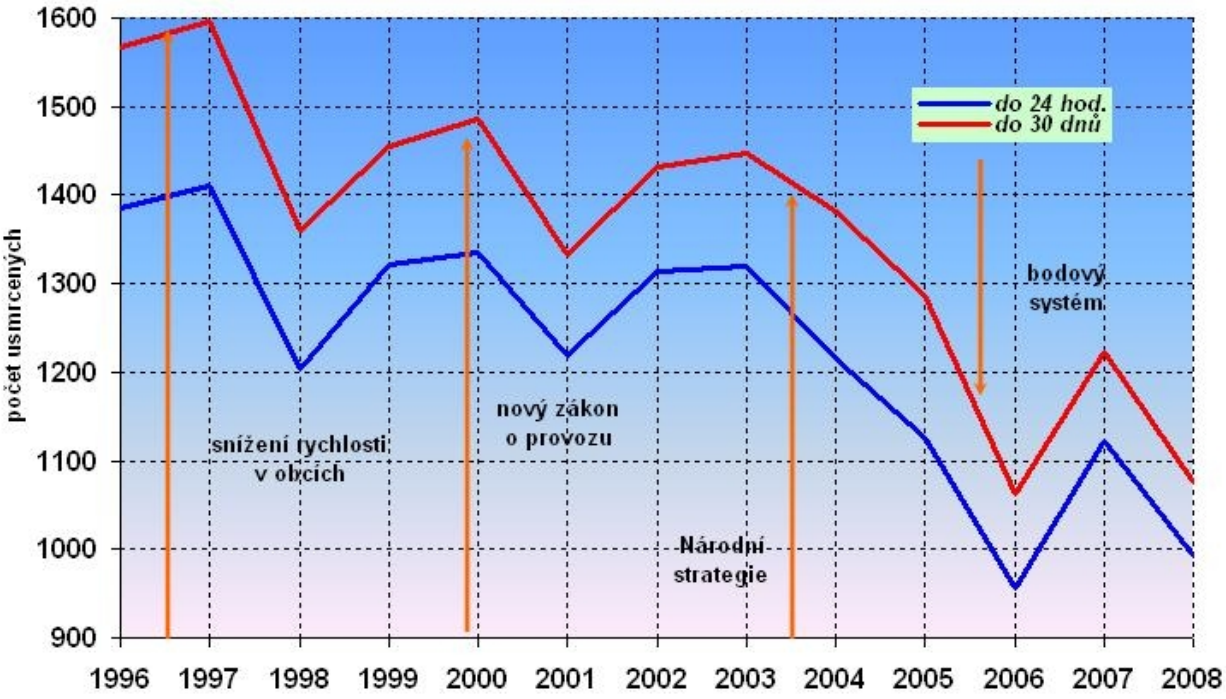
Jedním ze současných nástrojů hodnocení bezpečnosti je Národní strategie bezpečnosti silničního provozu [1]. Jejím přijetím v dubnu 2004 vláda České republiky jednoznačně potvrdila svůj záměr podniknout účinné kroky k zastavení dlouhodobého nepříznivého vývoje nehodovosti v silničním provozu a přiblížit její úroveň motoristicky vyspělým zemím. V souladu s nosnými pilíři evropské dopravní politiky, vytyčenými Evropskou komisí v Bílé knize [2], se vláda České republiky připojila k ambicióznímu cíli snížit počet usmrcených v silničním provozu do roku 2010 na 50 % úrovně z roku 2002, tj. na 650 osob.

Cílem porovnání přímých a nepřímých ukazatelů bezpečnosti silničního provozu a jejich souvislostí je vytvoření prostoru pro demonstraci situace v oblasti bezpečnosti provozu včetně krajských odlišností a specifik. Toto srovnání se může stát, při jeho správném uchopení, dalším nástrojem pro zvýšení bezpečnosti silničního provozu a to především zacílením bezpečnostních kampaní a policejního dohledu, investováním do vhodných bezpečnostních opatření apod.

Přímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu

Přímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu (PUB) přímo reflektují bezpečnost silničního provozu na základě počtu a závažnosti následků dopravních nehod. Hlavními ukazateli jsou počet nehod, počet smrtelných, těžkých a lehkých zranění a velikost hmotné škody. Vývoj nehodovosti v ČR v posledních letech značně závisel na opatřeních, která byla realizována s cílem zvýšení bezpečnosti silničního provozu. Nejlépe to demonstruje graf na Obr. 1, kde je znázorněn vývoj počtu usmrcených (do 24 hodin a do 30 dnů) od roku 1996 do roku 2008. V grafu jsou vyznačeny důležité mezníky v historii politiky bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích v období 1996 – 2008.

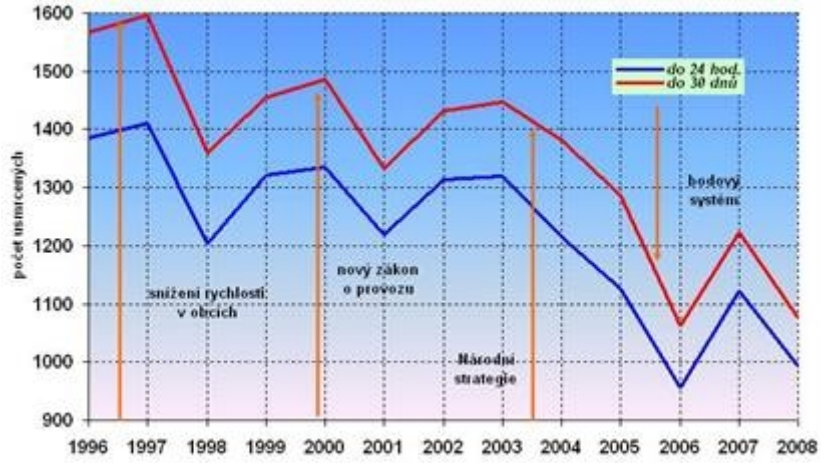
CDV CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU © *Observatoř bezpečnosti silničního provozu, www.czrso.cz*



Obr. 1 Vývoj počtu usmrcených na PK v letech 1996 – 2008

Ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti

Každou dopravní nehodu je možné ohodnotit z hlediska ekonomických ztrát. Principem je finanční ocenění lehkých, těžkých a smrtelných zranění a připočtení vzniklých hmotných škod. Takto vypočtená finanční částka představuje celospolečenskou ekonomickou ztrátu z dopravní nehodovosti. [3]. Ročně se ztráty z dopravních nehod v ČR pohybují na úrovni 50 miliard Kč. Vývoj ztrát z dopravních nehod v letech 2002 až 2007 demonstruje graf na Obr. 2.



Obr. 2 Vývoj ekonomických ztrát z dopravní nehodovosti

Nepřímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu

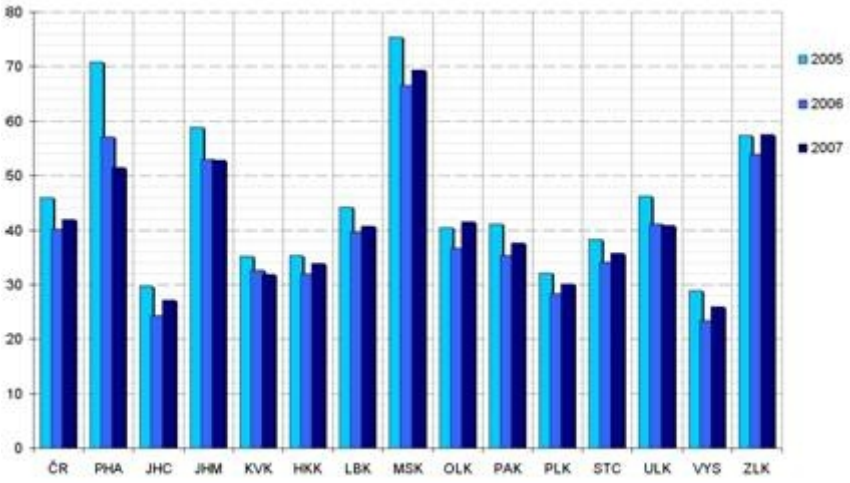
Nepřímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu (NUB) operují s okolnostmi či jevy, pomocí kterých lze posuzovat bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a odhadovat její další vývoj, aniž by bylo nutné mít k dispozici údaje o dopravní nehodovosti. Vycházejí z experimentálně ověřených vztahů mezi chováním a bezpečností provozu. NUB jsou v ČR dlouhodobě sledovány podle metodiky [4] v rámci projektu VaV MD Senzor (Národní observatoř bezpečnosti silničního provozu – www.czrso.cz).

Krajské srovnání přímých a nepřímých ukazatelů v čase

Pro srovnání úrovně bezpečnosti silničního provozu v krajích je vhodné použít objektivní ukazatele. Často používané srovnání absolutního počtu usmrcených, těžce a lehce zraněných a počtu nehod není pro tyto účely vhodné. U krajů je výrazně rozdílná velikost územních celků, hustota jejich osídlení, délka silnic v území a počet registrovaných vozidel. Při využití těchto proměnných je možné získání relativních ukazatelů, které zohledňují všechny uvedené atributy územních celků a lze je považovat za objektivní ukazatele. Při porovnání jednotlivých charakteristik v každém kraji vůči průměru za celou ČR lze porovnávat úroveň bezpečnosti v jednotlivých krajích. Při sledování těchto charakteristik v čase je pak možné sledovat vývoj úrovně bezpečnosti v každém kraji a současně v celé ČR a lze tak hodnotit úspěšnost bezpečnostních akcí a kampaní zaměřených na bezpečnost silničního provozu. Jako nejvhodnější PUB se jeví: počet nehod s osobními následky, počet těžce zraněných a počet smrtelně zraněných. Tyto ukazatele je vhodné relativizovat především k délce silnic, případně k počtu obyvatel v územní jednotce. Z NUB je vhodné srovnávat: míru překračování nejvyšší dovolené rychlosti, míru používání bezpečnostních pásů a dětských sedaček (s rozdělením na cestující na předních sedadlech a zadních sedadlech).

Vývoj počtu nehod s osobními následky vztažený na délku silnic

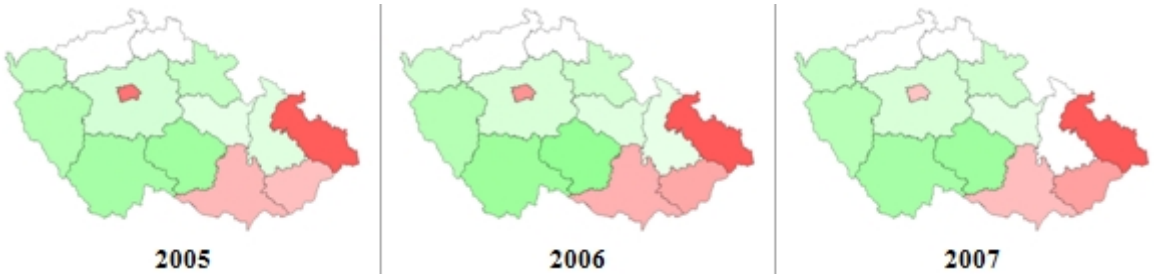
Vývoj počtu nehod s osobními následky v ČR vztažený na 100 km silnic demonstruje Obr. 3. V roce 2006 došlo ke snížení z 46 na 40 nehod s osobními následky na 100 km silnic. V roce 2007 pak došlo k opačnému trendu, tedy nárůstu na hodnotu 42 nehod s osobními následky na 100 km silnic. Vývoj v krajích většinou kopíruje vývoj v ČR.



Obr. 3 Vývoj počtu nehod s osobními následky na 100 km silnic (zdroj: CDV)

Větší počet nehod s osobními následky na 100 km silnic než je průměr ČR vykazují kraje Moravskoslezský, Jihomoravský, Zlínský a Praha. Průměrných hodnot bylo dosaženo ve Středočeském, Pardubickém, Olomouckém a Zlínském kraji. V ostatních krajích byl zjištěn pozitivnější stav (menší počet nehod s osobními následky na 100 km silnic) než je průměr v ČR.

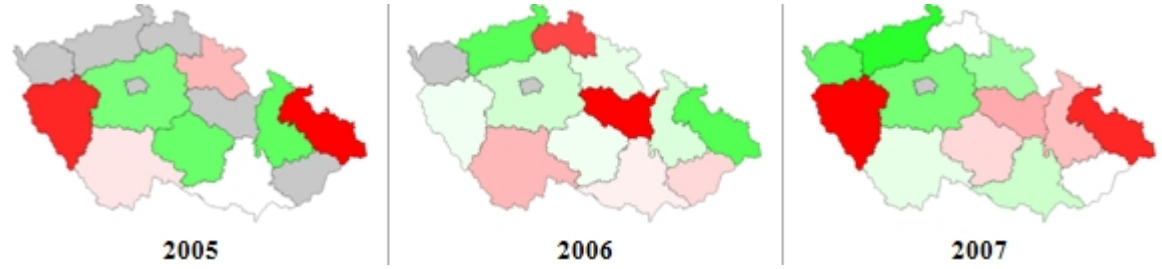
Při využití diagramů v podobě map lze situaci v jednotlivých krajích znázornit na barevné škále, kde zelené odstíny značí pozitivní situaci v kraji oproti ČR a červené odstíny naopak negativní situaci v kraji oproti ČR. Sytost odstínu pak značí velikost odchylky daného kraje o hodnoty za celou ČR. Takto zobrazené výše uvedené hodnoty v diagramech znázorňuje Obr. 4. Bílá barva značí, že uvedený kraj koresponduje svou hodnotou s republikovým průměrem.



Obr. 4 Vývoj úrovně počtu nehod s osobními následky vztažené na 100 km silnic v krajích (zdroj: CDV)

Vývoj míry překračování nejvyšší dovolené rychlosti v extravilánu v krajích

Pro srovnání PUB a NUB lze využít např. míru překračování nejvyšší dovolené rychlosti (viz Obr. 5 s údaji z extravilánu). Na Obr. 5 je mimo bílé, zelené a červené barvy znázorněna také šedivá – ta značí, že v uvedeném roce a kraji nebylo prováděno znázorněné sledování. Dle Obr, 5 se v jednotlivých krajích průběh podílu řidičů překračujících nejvyšší dovolenou rychlost liší. Významné zlepšení je v roce 2006 patrné u Moravskoslezského a Plzeňského kraje, ale současně je u těchto krajů patrné i značné zhoršení v roce 2007.



Obr. 4 Vývoj míry překračování nejvyšší dovolené rychlosti (zdroj: CDV)

Závěr – využití srovnání krajské úrovně bezpečnosti silničního provozu

Z výše zmíněných charakteristik PUB (počet nehod, počet nehod se zraněním, počet lehkých, těžkých a smrtelných zranění), NUB (rychlost, míra překračování nejvyšší dovolené rychlosti, míra používání bezpečnostních pásů) a údajů o krajích (rozloha, počet obyvatel, délka silnic, počet vozidel) lze vytvořit nejrůznější ukazatele. V tomto příspěvku bylo představeno jednoduché srovnání v rámci dvou veličin. V některých krajích je patrná souvislost mezi negativním výsledkem dopravní nehodovosti a mírou překračování rychlosti. Z této demonstrace je evidentní jakým způsobem má takové hodnocení pomoci zvyšovat bezpečnost silničního provozu. Zkoumání jednotlivých charakteristik může přispět k nalezení příčiny negativního výsledku v daném ukazateli a odstranění takové příčiny může vést ke zvýšení bezpečnosti provozu. Takový krok může podnítit stejné směřování i ostatních krajů.

Použitá literatura

[1] Národní strategie bezpečnosti silničního provozu, Ministerstvo dopravy, Praha, 2005, str. 38
[2] White Paper: European transport policy for 2010: time to decide, European Commission, Italy, 2001, str.126, ISBN 92-894-0341-1
[3] Daňková A., Koňárek Z., Metodika výpočtu ztrát z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích, Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Brno 2007, str. 30
[4] Ambros J., Dont M., Striegler R., Metodika sledování nepřímých ukazatelů bezpečnosti, Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Brno, 2008